



# Introducció de **L'origen de les espècies**

Peus de figura a càrrec de Juli Peretó

Il·lustracions de Carles Puche

La millor manera de commemorar l'Any Darwin és, sens dubte, tornar a la lectura de *L'origen de les espècies mitjançant selecció natural*, o la conservació de races afavorides en la lluita per la vida, com recitava el títol original datat l'1 d'octubre de 1859. En l'efemèride del sesquicentari de la publicació, la Càtedra de Divulgació de la Ciència de la Universitat de València posa a les mans dels lectors, amb la col·laboració de l'Institut d'Estudis Catalans, una edició especial il·lustrada, amb dos-cents dibuixos originals de Carles Puche. Aquesta versió de *L'origen de les espècies* presenta un text adaptat pels científics Juli Peretó i Andrés Moya. L'esforç d'aquesta publicació i l'aniversari de l'original són l'excusa perfecta per publicar la introducció de Charles Darwin al seu *llibre revolució*, un dels més importants de la història del pensament científic.





**Figura 1.** Segons Darwin, diferències insignificants poden desequilibrar la balança de la selecció natural. Diversitat en caragols: cristià o caragola (*Eobania vermiculata*), quatre primeres files; moro o bover (*Cryptomphalus aspersus*), la resta.



**Figura 2.** Darwin va predir l'existència de l'esfinx *Xanthopan morgani praedicta*, a partir de la longitud dels nectaris de l'orquídia *Angraecum sesquipedale*. L'insecte pol·linitzador va ser descobert molts anys després de la mort de Darwin.

«Quan em trobava com a naturalista a bord del *Beagle*, em van sorprendre alguns fets relacionats amb la distribució dels éssers vius a l'Amèrica del Sud i amb les relacions geològiques dels habitants presents d'aquest continent respecte als del passat. Em va semblar que aquests fets il·luminaven un poc l'origen de les espècies. En tornar a casa, se'm va acudir, el 1837, que potser es podria traure alguna cosa en clar d'acumular pacientment i de reflexionar sobre tota mena de fets que hi poguessen tenir algun lligam. Després de cinc anys de treball em vaig permetre especular sobre el tema i esbossar unes notes curtes. Des d'aquell període fins avui he perseguit amb fermesa el mateix objectiu.

Ara [1859], el meu treball està pràcticament acabat; però, com que em costarà dos o tres anys més completar-lo i la meua salut no és ni de bon tros bona, m'han instat a publicar aquest resum. M'hi ha induït sobretot el fet que el senyor Wallace, que actualment està estudiant la història natural de l'arxipèlag malai, ha arribat quasi exactament a les mateixes conclusions que jo sobre l'origen de les espècies. El juliol del 1858 em va enviar un treball sobre el tema amb la sol·licitud que jo el remetés a Sir Charles Lyell, qui, al seu torn, el va enviar a la Societat Linneana, i es va publicar en el tercer volum de la revista d'aquesta societat. Sir Charles Lyell i el doctor Hooker van creure aconsellable publicar, juntament amb l'excel·lent treball de Wallace, uns breus extractes dels meus manuscrits.

Per força, aquest resum resultarà imperfecte. Ací no puc donar referències sobre les meues afirmacions; només les conclusions generals a què he arribat, amb uns pocs fets per a il·lustrar-les però que espere que seran suficients en la major part dels casos.

En considerar l'origen de les espècies, és prou raonable que un naturalista, reflexionant sobre les afinitats mútues dels éssers orgànics, les seues relacions embriològiques, distribució geogràfica, successió geològica i altres fets relacionats, pugui arribar a la conclusió que cada espècie no ha estat creada de manera independent, sinó que ha descendit, igual que les varietats, d'altres espècies. Tanmateix, una conclusió així, fins i tot si està fundada, seria insatisfactòria mentre no es pogués demostrar com s'han modificat les innumerable espècies que habiten aquest món fins a adquirir la perfecció d'estructura i coadaptació que tan justament provoquen la nostra admiració. Els naturalistes ens referim contínuament a les condicions externes, com ara el clima, l'alimentació, etc., com les úniques causes possibles de variació. En un sentit molt limitat, això pot ser cert, com veurem més avant. Però és un despropòsit atribuir a les meres condicions externes l'estructura del picot —per exemple—, amb les potes, la cua, el bec i la llengua tan admirablement adaptats per a agafar insectes sota l'escorça dels arbres. En el cas del vesp, que trau el seu aliment de certs arbres, que té llavors transportades per certs ocells i flors amb sexes separats que necessiten del tot l'acció dels insectes per a portar el pol·len d'una flor a una altra, és igualment un despropòsit explicar l'estructura d'aquest paràsit i les seues relacions amb altres éssers orgànics diversos pels efectes de les condicions externes, o pels hàbits o per la voluntat de la planta mateixa.





**Figura 3.** Segons Darwin, certs atributs emergeixen per selecció sexual. Plomes de paó reial, ocell del paradís, ànec, mussol, faisà, guacamai, oriol i periquito.



**L'origen de les espècies,  
de Charles R. Darwin.  
Edició il·lustrada**

Cura de l'edició: Juli Peretó i Andrés Moya  
Il·lustracions: Carles Puche  
Traducció: Coral Barrachina

Edició: Càtedra de Divulgació de la Ciència  
de la Universitat de València  
i Institut d'Estudis Catalans

Format de la publicació: 24 x 34 cm

Imagine que l'autor de *Vestigis de la creació* diria que, després d'un nombre determinat de generacions, algun ocell hauria donat lloc al picot, i alguna planta, al vesc. I que tots dos haurien estat produïts perfectes com els coneixem avui. Però aquesta pressuposició no és cap explicació per a mi, ja que ni toca ni explica el cas de les adaptacions dels éssers orgànics entre si i respecte de les condicions de vida de cadascun.

És, doncs, una cosa de la més gran importància arribar a entendre ben bé els mitjans de modificació i coadaptació. Al principi de les meues observacions, em va semblar probable que un estudi meticulós dels animals domèstics i de les plantes cultivades oferiria la millor oportunitat per a aclarir aquest obscur problema. Puc aventurar-me a expressar la meua convicció del gran valor d'uns estudis així, encara que molt correntment els naturalistes els han ignorats.

Per totes aquestes consideracions, dedicaré el primer capítol d'aquest resum a la variació en estat domèstic. Continuaré després amb la variabilitat de les espècies en estat natural. En el capítol següent s'abordarà la lluita per l'existència entre els éssers orgànics arreu del món, que inevitablement es deriva de la progressió geomètrica amb què es multipliquen. Aquesta és la doctrina de Malthus, aplicada al conjunt dels regnes animal i vegetal. Com que en cada espècie naixen molts més individus dels que poden sobreviure; i com que, en conseqüència, hi ha una lluita recurrent per l'existència, es deriva que si qualsevol organisme experimenta alguna variació, per lleugera que siga, que li resulte profitosa en les condicions de vida complexes i, en ocasions, canviants, tindrà moltes més possibilitats de sobreviure i, per tant, de ser *seleccionat naturalment*. A partir del fort principi de l'herència, qualsevol varietat seleccionada tendirà a propagar la seua nova forma modificada.

Aquesta matèria fonamental de la *selecció natural* es tractarà amb una certa extensió en el capítol quart, i veurem que la selecció natural causa, de manera gairebé inevitable, bona part de l'*extinció* de les formes menys millorades i condueix a la *divergència de caràcters*. En els capítols posteriors s'exposaran les dificultats més evidents i greus de la teoria, i consideraré la successió geològica dels éssers orgànics al llarg del temps, així com la seua distribució geogràfica al llarg de l'espai. En el darrer capítol donaré una breu recapitulació de tot el treball i algunes notes a tall de conclusió.

Tot i que continua havent-hi molts punts obscurs —i obscurs continuaran molt de temps—, no tinc cap dubte que la creença que la majoria dels naturalistes mantenen, i que jo mateix havia mantingut, és errònia: que cada espècie va ser creada de manera independent. Estic plenament convençut que les espècies no són immutables, sinó que les que pertanyen a allò que s'ha denominat un mateix *gènere* són descendents directes d'altres espècies, generalment extingides, d'igual manera que les varietats reconegudes de qualsevol espècie són les descendents d'aquesta. A més, estic convençut que la selecció natural ha estat el mitjà principal de modificació, però no pas l'exclusiu. >>